C-195
Green Deal Energie Unie van Waterschappen - Rijk

Partijen

1. De Minister van Economische Zaken, de heer H.G.J. Kamp en de Minister van Infrastructuur en Milieu, mevrouw drs. M.H. Schultz van Haegen – Maas Geesteranus, ieder handelend in zijn hoedanigheid van bestuursorgaan, samen hierna te noemen: Rijksoverheid;
2. Unie van Waterschappen, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar voorzitter de heer mr. J. H. Oosters, hierna te noemen: UvW;
3. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar voorzitter de heer drs. L.H.M. Kohsiek, hierna te noemen: STOWA.

Hierna allen samen te noemen: Partijen.

Algemene overwegingen

1. Om onze welvaart ook voor toekomstige generaties te behouden is het nodig om het concurrentievermogen van onze economie te versterken en tegelijkertijd de belasting van het milieu en de afhankelijkheid van fossiele energie en schaarse grondstoffen te verminderen.
2. Creativiteit, ondernemerschap en innovatie zijn essentieel om deze omslag naar groene groei mogelijk te maken. Bedrijven, burgers en maatschappelijke organisaties nemen volop concrete initiatieven voor vergroening van economie en samenleving. Met de Green Deal Aanpak wil het kabinet deze dynamiek in de samenleving op groene groei optimaal benutten.
3. Green Deals bieden bedrijven, burgers en organisaties een laagdrempelige mogelijkheid om samen met de overheid te werken aan groene groei. Initiatieven uit de samenleving staan daarbij aan de basis. Daar waar deze tegen belemmeringen aanlopen die volgens initiatiefnemers kunnen worden aangepakt op rijksniveau, wil het kabinet zich inzetten deze weg te nemen of op te lossen om zo deze initiatieven te faciliteren en te versnellen. In een Green Deal leggen partijen hierover concrete afspraken schriftelijk vast.
4. De resultaten van een Green Deal kunnen gebruikt worden bij andere, vergelijkbare projecten, waardoor er navolging kan plaatsvinden en de reikwijdte van een Green Deal kan worden vergroot zonder dat daar specifieke ondersteuning vanuit de Rijksoverheid tegenover staat.

Specifieke overwegingen
Green Deal Energie Unie van Waterschappen - Rijk

1. De UvW heeft met de Rijksoverheid in 2011 de Green Deal van de Unie van Waterschappen met de Rijksoverheid gesloten met als inzet de verhoging van de productie van biogas en fosfaat in de afvalwaterketen door de realisatie van zogenaamde Energiefabrieken en fosfaatinstallaties. De onderhavige Green Deal is een vervolg hierop met nadruk op een verbreding naar andere vormen van duurzame energieopwekking binnen zowel de afvalwaterketen als het watersysteem. Winning van fosfaat is opgenomen in de nieuwe Green Deal Grondstoffen die in november 2014 tussen UvW en de Rijksoverheid is gesloten.

2. De Rijksoverheid heeft met een groot aantal publieke en private bedrijven en organisaties waaronder ook de UvW in het Energieakkoord voor duurzame groei een doelstelling voor duurzame energie van 14 % in 2020 opgenomen. De UvW levert hiermee een bijdrage aan de nationale energie- en klimaatambities en heeft in het Energieakkoord daartoe ook een aantal eigen afspraken opgenomen:
   a. een duurzame energiedoelstelling van 40% zodat in 2020 de waterschappen voor minstens 40% voorzien in de eigen energiebehoefte met zelf opgewekte duurzame energie. Nu is dit gemiddeld 28% (bron: Klimaatmonitor waterschappen 2014);
   b. stimulering van de samenwerking in de afvalwaterketen met gemeenten;
   c. verkenning van de toepassing van duurzame energiebronnen zoals wind, zon, waterkracht et cetera en restwarmte op waterschapobjecten en -terreinen.
3. De UvW wil met de onderhavige Green Deal verder werken aan de ontwikkeling van een langere termijn perspectief naar energieneutraliteit. Voor de Rijksoverheid betekent deze deal dat daarmee tevens invulling wordt gegeven aan de uitvoering van de motie Hachchi van 17 november 2014, waarbij de Minister van Infrastructuur en Milieu (IenM) heeft toegezegd in gesprek te gaan met de waterschappen om mogelijkheden voor energieneutraliteit in 2025 samen te verkennen (Kamerstukken II, 2014-15, 34000-J, nr. 19).
4. Het concept 'de Energiefabriek' van de UvW is inmiddels uitgegroeid tot een breed pakket aan investeringen en innovaties, gericht op de realisatie van energiezuinige rioolwaterzuiveringsinstallaties die biogas, groene stroom, groen gas en warmte produceren. De waterschappen hebben al veel ervaring met biogas. Op dit moment produceren de waterschappen gezamenlijk ruim 110 miljoen kuub per jaar. Het potentieel is nog veel groter. De waterschappen gaan de productie van biogas met deze nieuwe Green Deal verder opschalen.
5. De UvW is op verschillende fronten actief om te verduurzamen en is betrokken bij verschillende convenanten en beleidsprogramma's die door de Rijksoverheid worden uitgevoerd.
6. De UvW is voor de afvalwaterzuivering sinds 2008 aangesloten bij de Meerjarenafspraken Energie-efficiency (MJA3). Alle waterschappen zijn in 2008 deels toegetreden voor het onderdeel afvalwaterzuivering. Daarvoor is een Routekaart Afvalwaterketen 2030 opgesteld in 2012. Hierin is een visie geschetst op de transitie van de afvalwaterketen, waarbij het rioolwater steeds meer wordt gezien als een bron van duurzame energie en waardevolle grondstoffen. De huidige inzet van de waterschappen is om integraal toe te treden tot de MJA3 voor de periode 2016-2020. De eerste voorbereidingen hiervoor zijn reeds gestart. In het kader van de voorbereiding hiervan is in de eerste helft van 2015 door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland van het Ministerie van Economische Zaken een eerste verkenning 'energiebesparingspotentieel en de mogelijkheden van duurzame energie in het watersysteem' uitgevoerd.
7. Met de intensivering en de verbreding van de inzet op energiebesparing en –productie naar alle waterschapstaken kunnen de maatschappelijke kosten hiervan verder worden teruggedrongen. Kostenefficiency is en blijft uitgangspunt. De ambitie is om duurzaamheid en doelmatigheid waar mogelijk te koppelen. Dit hangt samen met de afspraken die zijn gemaakt in het Bestuursakkoord Water (2011).
8. De waterschappen willen graag samenwerken met het bedrijfsleven. Zij zien voor zich zelf een rol weggelegd als launching customer voor het Nederlandse bedrijfsleven en voor de stimulering van de ontwikkeling van nieuwe watertechnologie. Hiermee leveren de waterschappen een belangrijke bijdrage aan de internationale positie Nederlandse watersector.
9. De UvW participeert actief in het Topsectorenbeleid van de Minister van Economische Zaken en de waterschappen brengen in de sectoren Water, Energie en Biobased actief projecten in.
10. In het kader van uitvoering van de afspraken in het Energieakkoord is in de eerste helft van 2015 in opdracht van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, STOWA en UvW, een inventariserend onderzoek uitgevoerd naar de veiligheidsaspecten van windturbines nabij waterkeringen (INFRAM en AT Osborne).

11. De UvW en STOWA hebben in 2014 een gezamenlijke verkenning laten uitvoeren naar de juridische aspecten van de levering van duurzame energie en grondstoffen en op grond daarvan een 'Juridische handreiking Duurzame Energie en Grondstoffen Waterschappen' laten opstellen (Berenschot).
12. In 2015 is door TAUW een verkenning uitgevoerd naar 'Energiebesparing en potentieel duurzame opwekking overige taken waterschappen' (TAUW).

Komen het volgende overeen:

1. Doel

Artikel 1. Doelen

1. Partijen stimuleren en versnellen het efficiënt omgaan met energie en de opwekking van duurzame energie in de afvalwaterketen en in het watersysteem.
2. Partijen streven naar verdere uitbouw van het aantal energiefabrieken en richten zich daarbij op toename in de productie van biogas.
3. Partijen streven naar een doelmatige toepassing van andere duurzame energiebronnen en onderzoeken de mogelijkheid om gronden en objecten van waterschappen ter beschikking te stellen om daartoe, al dan niet in samenwerking met derden, installaties te (laten) bouwen. Het gaat daarbij onder andere om:
    a. Biogasproductie uit rioolwater en –slib;
    b. (Rest)warmte uit WKK, effluentwater en oppervlaktewater;
    c. Windenergie;
    d. Zonne-energie;
    e. Waterkracht;
    f. Blue Energy (zoutconcentratie);
    g. Smart Polder.

2. Definities

Artikel 2. Definities

In deze Green Deal worden de volgende definities gehanteerd:

a. Energiefabriek: een rioolwaterzuiveringsinstallatie die meer energie produceert dan nodig is voor het zuiveringsproces of minstens energieneutraal is.
b. Exemplarische projecten: projecten die binnen de waterschapsector als goed voorbeeld dienen voor de opwekking van duurzame energie.

3. Inzet en acties

Artikel 3. Inzet en acties Partijen gezamenlijk

1. Partijen zetten zich in om de technische, juridische en organisatorische randvoorwaarden voor de realisatie van duurzame energieprojecten als vermeld in Bijlage 1. te verbeteren en onderzoeken daarbij de economische en maatschappelijke haalbaarheid en streven naar schaalvoordelen.
2. Partijen stellen jaarlijks een werkplan op voor de uitvoering van deze Green Deal en maken daarbij afzonderlijke nadere financiële afspraken en een overzicht met exemplarische projecten.
3. Partijen dragen zorg voor de bewaking van de voortgang van deze Green Deal.

Artikel 4. Inzet en acties UvW

1. De UvW bevordert dat waterschappen energiefabrieken realiseren en andere kansrijke exemplarische projecten initiëren voor de opwekking van duurzame energie in brede zin.
2. De UvW draagt zorg voor de coördinatie van de uitvoering van deze Green Deal richting de waterschappen.
3. De UvW coördineert en bewaakt de realisatie van de plannen voor de exemplarische projecten die zijn beschreven in de bij deze Green Deal behorende bijlage 1 die integraal deel uitmaakt van deze deal.
4. De UvW signaleert knelpunten en belemmeringen voor de realisatie van de exemplarische projecten en legt deze voor aan de Rijksoverheid.
5. De UvW bevordert de samenwerking tussen waterschappen gericht op het opwekken van duurzame energie en maakt bij de uitvoering van deze Green Deal gebruik van de structuur van de Energie- en Grondstoffenfabriek en van de bestaande structuur van de expertgroepen die door de UvW is ingesteld ten behoeve van de uitvoering van het Energieakkoord.
6. De UvW coördineert en bevordert de samenwerking tussen waterschappen en Rijkswaterstaat van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu op het gebied van gezamenlijke ambities en acties gericht op de inzet van het integrale Nederlandse watersysteem voor het opwekken van duurzame energie in combinatie met het bufferen van energie.
7. De UvW stelt in samenwerking met het 'Expertisenetwerk Windturbines bij Waterkeringen' als genoemd in artikel 5., tweede lid, in 2017 een Handreiking Vergunningverlening op voor de plaatsing van windturbines bij waterkeringen.
8. De UvW is voornemens een vervolg te geven aan de verkenning van de juridische aspecten van de levering van duurzame energie en grondstoffen en de daaruit voortvloeiende Juridische handreiking. 'Duurzame Energie en Grondstoffen Waterschappen', die door UvW en STOWA in 2014 is opgesteld.

Artikel 5. Inzet en acties STOWA en UvW

1. STOWA stelt in de loop van 2016 een 'Onderzoeksprogramma Duurzame energie' op naar de doelmatige toepassing van duurzame energiebronnen op gronden en objecten van waterschappen. De inhoud daarvan wordt mede bepaald aan de hand van afspraken als bedoeld in artikel 3., tweede lid, en wordt in samenhang geprogrammeerd met het kennisprogramma 'Water en Energie' van Rijkswaterstaat als onderdeel van het Kennis- en Innovatiecontract 2016–2017 Deltatechnologie van de Topsector Water.
2. STOWA richt in 2016 samen met de UvW een 'Expertisenetwerk Windturbines bij Waterkeringen' op. Dit Expertisenetwerk verzamelt en deelt toegepaste kennis over ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud van windturbines nabij waterstaatswerken. Daarbij is een voorwaarde dat de primaire, waterkerende functie en de veiligheid van deze keringen gewaarborgd blijft. Binnen het Expertisecentrum wordt door de waterbeheerders toegepaste kennis verzameld en actief gedeeld. Daarnaast wordt collegiaal advies tussen de waterbeheerders gefaciliteerd. STOWA stelt ten behoeve van het expertisenetwerk een digitale Kennisbank op.
3. STOWA stelt in samenwerking met het 'Expertisenetwerk Windturbines bij Waterkeringen' een Handreiking Monitoring op voor de invloed van windturbines op de veiligheid van waterkeringen.
4. STOWA stelt de ervaringen en onderzoeksresultaten van het onder het eerste lid bedoelde onderzoeksprogramma, binnen de grenzen van de juridische mogelijkheden, beschikbaar voor andere geïnteresseerden.

Artikel 6. Inzet en acties Rijksoverheid

1. De Rijksoverheid ondersteunt de ambities van de waterschapssector bij de bouw van nieuwe energiefabrieken en opschaling van bestaande voor de opwekking van duurzame energie en de opwekking van andere vormen van duurzame energie op de terreinen van de waterschappen.

2. De Rijksoverheid zal zich inzetten om waar mogelijk en wenselijk wet- en regelgeving aan te passen met het oog op versnelling en opschaling van duurzame energiewinning door de waterschappen waarbij synergievoordelen met andere sectoren (woningcorporaties, gemeenten et cetera) benut kunnen worden.
3. De Rijksoverheid levert een actieve bijdrage aan de uitvoering van deze Green Deal, het bevorderen van de realisatie van de exemplarische projecten en in de werkgroep bedoeld in artikel 8 met kennis en expertise via onder meer de Rijksdienst voor Ondernemerschap.
4. De Rijksoverheid verkent de mogelijkheden om betrokken te zijn en een bijdrage te leveren aan de in artikel 5 genoemde onderzoeken die worden ontwikkeld door STOWA ter bevordering van de realisatie van exemplarische projecten.
5. De Rijksoverheid brengt de mogelijkheden van het bestaande financiële instrumentarium in kaart ter bevordering van de realisatie van de exemplarische projecten.
6. De Rijksoverheid zal bezien in hoeverre aanpassingen van het Besluit Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE+ regeling) de mogelijkheden vergroten voor waterschappen om daar beter gebruik van te kunnen maken bij de toepassing van duurzame energiebronnen in het waterbeheer, zoals onder meer windenergie, zonne-energie, waterkracht en (rest)warmte.
7. De Rijksoverheid spant zich in om de ervaringen en resultaten van deze Green Deal te betrekken bij haar internationale waterbeleid zoals bijvoorbeeld in het internationale hoofdstuk van het Nationaal Waterplan met betrekking tot de Dutch Water Authorities.
8. De Rijksoverheid overweegt welke mogelijkheden de Crisis- en herstelwet kan bieden in specifieke gevallen om juridische belemmeringen weg te nemen.

4. Slotbepalingen

Artikel 7. Exemplarische projecten

Tijdens de looptijd van deze Green Deal kunnen aan bijlage 1 nieuwe projecten worden toegevoegd na gezamenlijk overleg en met instemming van Partijen. Daarbij wordt de procedure zoals in artikel 11. genoemd, gehanteerd.

Artikel 8. Werkgroep Green Deal Energie

1. Partijen stellen binnen één maand na ondertekening van deze Green Deal een werkgroep Green Deal Energie samen waarin alle Partijen zijn vertegenwoordigd.
2. De werkgroep wordt belast met de uitvoering van deze Green Deal waarbij de coördinatie door UvW geschiedt.
3. De werkgroep stelt jaarlijks een werkplan op draagt zorg voor het actueel houden van de lijst met exemplarische projecten.

Artikel 9. Rapportage

De werkgroep Green Deal Energie brengt jaarlijks een rapportage uit over de bereikte resultaten en de inzet van de hiermee gemoeide middelen zowel in financieel, personeel als materieel opzicht. Daarbij wordt gestreefd naar toepassing van best practices, zodat optimaal gebruik wordt gemaakt van opgedane ervaringen en verworven inzicht.

Artikel 10. Uitvoering in overeenstemming met het Unierecht

De afspraken van deze Green Deal zullen in overeenstemming met het recht van de Europese Unie worden uitgevoerd in het bijzonder voor zover de afspraken vallen onder de werking van de Europese regels met betrekking tot aanbesteding, mededinging, staatssteun en technische normen en voorschriften.

Artikel 11. Wijzigingen

1. Elke Partij kan de andere Partijen schriftelijk verzoeken de Green Deal te wijzigen. De wijziging behoeft de schriftelijke instemming van alle Partijen.
2. Partijen treden in overleg binnen zes weken nadat een Partij de wens daartoe aan de andere Partijen schriftelijk heeft medegedeeld.
3. De wijziging en de verklaringen tot instemming worden in afschrift als bijlagen aan de Green Deal gehecht.

Artikel 12. Citeertitel

Deze Green Deal kan worden aangehaald als 'Green Deal Energie Waterschappen'.

Artikel 13. Nakoming

Partijen komen overeen dat de nakoming van de afspraken van de Green Deal niet in rechte afdwingbaar is.

Artikel 14. Inwerkingtreding

1. Deze Green Deal treedt in werking met ingang van de dag na ondertekening door alle Partijen en loopt tot en met 31 december 2018.
2. Partijen nemen de uitvoering van alle in deze Green Deal genoemde afspraken zo snel mogelijk ter hand.

Artikel 15. Openbaarmaking

Deze Green Deal zal samen met andere afgesloten Green Deals openbaar worden gemaakt, onder andere in de Staatscourant, waardoor anderen kennis kunnen nemen van de gesloten Green Deals, zodat navolging hiervan kan worden bevorderd.

Aldus overeengekomen en in tweevoud ondertekend te Den Haag op 21 maart 2016.

Minister van Economische Zaken,

....

H.G.J. Kamp

Minister van Infrastructuur en Milieu,

....

Drs. M.H. Schultz van Haegen – Maas Geesteranus

Voorzitter van de Unie van Waterschappen,

....

Mr. J.H. Oosters

Voorzitter Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer,

....

Drs. L.H.M. Kohsiek

Bijlage 1.
Exemplarische projecten

A. Energie uit afvalwater

Project 1. Energiefabriek Den Bosch
Waterschap Aa en Maas
Het project betreft de ombouw van de bestaande RWZI naar een Energiefabriek. Dit omvat een grootschalige, centrale slibverwerking voor meerdere RWZI's. Groen gas productie voor vrachtwagens van de gemeentelijke afvalstoffendienst en biogas voor bierbrouwerij Heineken.

Project 2. Energiebriek Tilburg
Waterschap De Dommel
Het project betreft de ombouw van de bestaande RWZI naar een Energiefabriek. Het betreft een grootschalige, centrale slibverwerking voor 8 RWZI's met behulp van thermische drukhydrolyse. Groen gas productie voor nog nader te bepalen afzetgebied in samenwerking met gemeente Tilburg en afvalverwerkingsbedrijf. Fosfaat- en mogelijk stikstofproductie.

Project 3. Energiefabriek Hengelo
Waterschap Vechtstromen
Ombouw van bestaande RWZI naar energiefabriek, inclusief centraliseren van de slibverwerking op de RWZI Hengelo voor productie en levering van elektriciteit:
- 1e fase vervanging WKK's 2012 (100% zelfvoorzienend)
- 2e fase toepassing thermische drukhydrolyse (eind 2017)

Project 4. Bio-energie centrale RWZI Harderwijk
Waterschap Vallei en Veluwe
De bouw van een co-mestvergister, digestaatverwerking, met terugwinning fosfor en stikstof en een biogasopwerking met CO_2-afzet op de rioolwaterzuivering in Harderwijk.

B. Windenergie

Project 5. Windmolens primaire waterkering Delfzijl/Eemshaven
Waterschap Noorderzijlvest
Noorderzijlvest is niet zelf voornemens om windturbines op primaire waterkeringen te plaatsen, maar wil dit wel onder bepaalde technische/juridische voorwaarden toestaan. Momenteel is het waterschap actief bezig met de voorbereiding van het dijkverbeteringsproject Delfzijl-Eemshaven. Eén van de koppel kansen is het plaatsen van windturbines door een energiebedrijf. Als dit bedrijf de SDE+ kan benutten dan wordt de mogelijkheid van een multifunctionele dijk groter. Elektriciteit wordt aan het net geleverd, het waterschap neemt niet zelf af.

Project 6. Effluentwarmte en windmolen(s) bij waterkering RWZI Vlissingen
Waterschap Scheldestromen
Nieuwbouw van kazerne nabij RWZI Vlissingen biedt mogelijkheden voor energievoorziening met restwarmte uit effluent en onderzoek plaatsing van 7 windmolens bij een dijk in beheer bij het waterschap. Mogelijke afname van 1 windmolen voor energiebehoefte RWZI.

C. Zonne-energie

Project 7. Zonneweide burgercoöperatie op RWZI De Bilt
Waterschap Stichtse Rijnlanden
Waterschap stelt grond beschikbaar voor plaatsing van zonneweide op de RWZI in De Bilt door lokale burgercoöperatie of waterschap gaat zelf plaatsen.

Project 8. Zonneweide burgercoöperatie op RWZI
Waterschap Rivierenland
Waterschap stelt grond beschikbaar voor plaatsing van zonneweide op de RWZI en waterschapskantoor Tiel.

Project 9. Zonneweide waterbergingsterrein Schagen
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Realisatie van een zonneweide in het waterbergingsterrein Stolpen.

D. Energie warmte/koude

Project 10. Smart polder gemaal Parksluizen
Waterschap Delfland
Uit een quick-scan uitgevoerd in het kader van het Deltaprogramma, Kansen voor de markt (water & energie) bleek dat er een grote potentie is voor de winning van warmte- en koude uit oppervlaktewater. Op basis van deze quick-scan zijn door het Hoogheemraadschap van Delfland business cases opgezet om deze potentie verder te onderzoeken. De business case Parksluizen richt zich specifiek op het leveren van koude uit oppervlaktewater. Leidt tot een e besparing vaN ongeveer 50% van het totale energieverbruik van alle gemalen van Delfland (50 TJ/jaar). Zowel Delfland als de potentiele afnemer(s) vinden het winnen van koude uit oppervlaktewater geen kerntaak en dat zal dus op enigerlei wijze worden opge-pakt door een derde partij. Daarom loopt er nu een verkenning van de organisatorische en juridische mogelijkheden om deze koude leverantie mogelijk te maken.

Project 11. Smart polder gemaal Vredenburg en Zwanewater
Waterschap Rivierenland
Toepassing van Smartpolder op het circulatie gemaal Vredenburg in combinatie met koude uit zandwinplas het Zwanewater. Warmte en koudewinning met koppeling aan ecologie oppervlaktewater, zoetwatervoorziening en klimaat adaptatie.

E. Energiebesparing gemalen

Project 12.Masterplan poldergemalen Zuiderzeeland
Waterschap Zuiderzeeland
Om de diepe Flevopolders droog te houden worden ze continu bemalen door zeven grote hoofdgemalen. 65% van het energieverbruik van waterschap Zuiderzeeland gaat naar de bemaling van de polders. In 2015 en 2016 voert waterschap Zuiderzeeland een project uit om de totale energiehuishouding van de bemaling te verduurzamen. In 2015 wordt hiervoor een verkenning uitgevoerd en in 2016 worden concrete businesscases uitgewerkt. De scope van het project betreft zowel energiebesparing als het zelf opwekken van energie voor de bemalingstaak. Onderwerpen die verkend worden zijn: malisatie, waterbalans van de polders, zelf opwekken van energie met wind (malen op wind), zon, thermische energie en waterkracht en verduurzaming van de resterende inkoop van energie. De ambitie is om uiteindelijk energieneutrale polderbemaling te ontwikkelen met innovaties die breder toepasbaar zijn in lage delta's.

Project 13. Energiebesparing gemaal Colijn en gemaal Vissering
Waterschap Zuiderzeeland
Een concreet onderdeel van de verduurzaming van de energiehuishouding van de Flevolandse poldergemalen is energiebesparing bij gemaal Colijn (Ketelhaven) en gemaal Vissering (Urk). Optimalisatie van de pompregeling (combinatie van neerslagvoorspelling, sturen op energieaanbod en ontwikkelen van een algoritme voor het optimale werkpunt van het gemaal).

Gemaal Colijn in Ketelhaven als testlocatie voor deze maatregelen. Rond 2018 zijn de gas- en dieselmotoren van gemaal Vissering aan vervanging toe. De ambitie is om bij deze renovatie gemaal Vissering zo energiezuinig mogelijk te maken. Na test toepassing bij gemaal Vissering. Daarnaast lijkt gemaal Vissering een kansrijke locatie voor het winnen van thermische energie uit bemalingswater, bijvoorbeeld koude voor de visindustrie.

F. Waterkracht

Project 14. Waterkracht stuw Doesburg
Waterschap Rijn en IJssel
Realisatie van een waterkrachtcentrale in de Oude IJssel bij stuw Doesburg. Waterschap regisseert en faciliteert. Een particulier zal de installatie financieren, realiseren, beheren (exploiteren).

G. Blue energy

Project 15. Blue energy Katwijk
Hoogheemraadschap van Rijnland
Hoogheemraadschap van Rijnland wil bij boezemgemaal Katwijk een Blue Energy democentrale (laten) realiseren. Eerste opschaling ter wereld van deze innovatieve technologie die werkt met zoet-zout overgang. Verbetering waterkwaliteit door afvalwaterzuivering te koppelen op aanvoerleiding.